

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-182194

(43)Date of publication of application : 30.06.2000

(51)Int.Cl. G08G 1/13  
 G01C 21/00  
 G06F 13/00  
 G06F 17/60  
 H04Q 7/34  
 // G01S 5/14

(21)Application number : 10-378651

(71)Applicant : OBARA SHINYA

(22)Date of filing : 18.12.1998

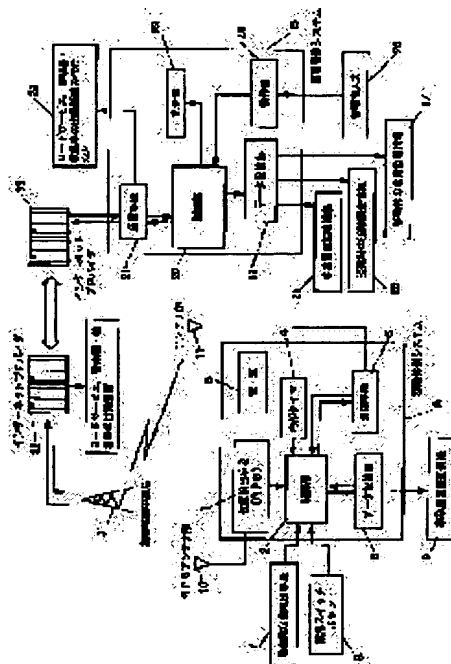
(72)Inventor : TAKAHASHI MITSURU

OBARA SHINYA

**(54) MOVING OBJECT GLOBAL MANAGEMENT SYSTEM****(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a system which is capable of preventing theft, the operation condition, accident analysis, and management against emergencies of a moving object in real time over nations in the world and accumulates the operation condition of the moving object in a management side computer with a low communication cost.

**SOLUTION:** A system A on the moving object side receives position information sent from a GPS satellite by a GPS antenna 10 and sends this data to a control part 2. Data of a moving body state detection means 7 detected by sensors provided in respective parts of the moving object is also sent to the control part 2. In the case of a fault, an accident, or a happening, the recognition number of the moving object in a data storage part 3, data of a fault cause investigation information 9, etc., are transmitted to a management office through a communication means 5 consisting of a modem and a portable telephone by operation of an emergency switch button 8 installed in the system A on the moving object side. This operation is performed not only by the operation of the emergency switch button 8 but also automatically by the operation of the control part 2.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

BEST AVAILABLE COPY

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-182194  
(P2000-182194A)

(43) 公開日 平成12年6月30日 (2000.6.30)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 8 G 1/13		G 0 8 G 1/13	
G 0 1 C 21/00		G 0 1 C 21/00	Z
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 A
17/60		G 0 1 S 5/14	
H 0 4 Q 7/34		G 0 6 F 15/21	Z
審査請求 未請求 請求項の数 3 書面 (全 5 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平10-378651

(22) 出願日 平成10年12月18日 (1998.12.18)

(71) 出願人 598083485

小原 伸哉

北海道札幌市西区平和 1 条 2 丁目 4 番 7 号

(72) 発明者 高橋 満

岐阜県岐阜市青柳町 5 丁目 12 番地 1 号

(72) 発明者 小原 伸哉

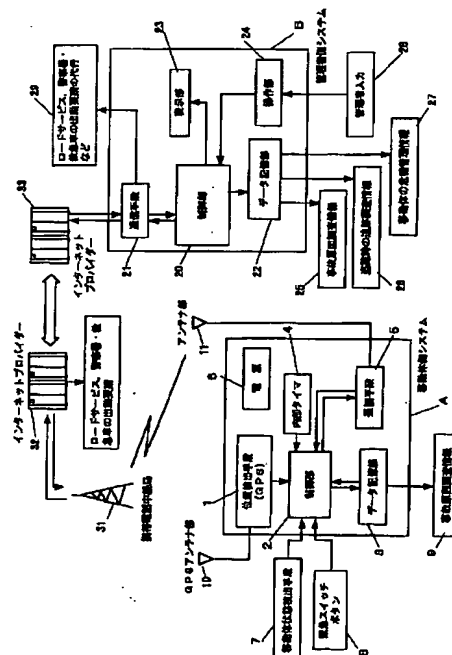
北海道札幌市西区平和 1 条 2 丁目 4 番 7 号

(54) 【発明の名称】 移動体グローバル管理システム

(57) 【要約】

【目的】 世界各国に渡りリアルタイムで移動体の盗難、運行状況、事故解析、さらに危機管理を行うことができ、安価な通信コストで管理側コンピュータに移動体の運行状況を集積できるシステムを得る。

【解決手段】 移動体側システムAは、GPS衛星から送られる位置情報をGPSアンテナ10で受信し、このデータを制御部2に送る。さらに、移動体の各部に設けたセンサーで検出する移動体状態検出手段7のデータも制御部2に送られる。故障、事故、事件の際には、移動体側システムAに設置された緊急スイッチボタン8を操作することで、データ記憶部3の移動体の認識番号や事故原因調査情報9のデータなどをモデムと携帯電話などで構成される通信手段5を通して管理事務所へ送信される。前述の動作は、緊急スイッチボタンが操作された場合に限らず、制御部2の演算から自動的に行うこともできる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 世界各国で走行している移動体に対して、移動体から定期的に、もしくは呼び出しに応じて現在位置を発信する移動体現在位置検出手段と、移動体の運行状態に関する情報を検出する移動体状態検出手段と、移動体と固定局の情報をインターネット経由で送受信する通信手段と、これらによって固定局に収集された移動体情報から、移動体の維持、管理、さらに運営を行うことを特徴とする位置認識装置とその管理システム。

【請求項2】 世界各国で運行している移動体に対して、移動体から定期的に、もしくは呼び出しに応じて現在位置を発信する移動体現在位置検出手段と、移動体の運行状態に関する情報を検出する移動体状態検出手段と、移動体と固定局の情報をインターネット経由で送受信する通信手段と、これらによって固定局に収集された移動体情報から、移動体の維持、管理、さらに運営を行うことを特徴とする移動体の世界状況管理システムにおいて、移動体の運転者が緊急を要するときに緊急スイッチボタンを操作することで、該固定局を経由して、または直接的に各国のロードサービス、保険会社、警察、その他の移動体管理者などに移動体の現在位置、状況、認識番号などを伝えたり記憶することが可能な緊急発信装置及び監視装置と管理システム、および移動体事故解析装置。

【請求項3】 世界各国で運行している移動体に対して、移動体から定期的に、もしくは呼び出しに応じて現在位置を発信する移動体現在位置検出手段と、移動体の運行状態に関する情報を検出する移動体状態検出手段と、移動体と固定局の情報をインターネット経由で送受信する通信手段と、これらによって固定局に収集された移動体情報から、移動体の維持、管理、さらに運営を行うことを特徴とする移動体の世界状況管理システムにおいて、移動体の事故や盗難を自動的に検出するアルゴリズムを備えたコンピュータを有することを特徴とする移動体事故救援システム、および移動体盗難管理システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、世界各国で走行している移動体の事故発生、盗難防止、盗難時の追跡、緊急通報、事故解析、維持、管理、運営を行う移動体グローバル管理システムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】移動体の盗難を防止システムとして、GPS衛星からの電波を受信して移動体の現在位置を検出する位置検出手段と、その位置検出手段で得られた位置データを携帯電話等で送信する移動体側通信手段と、移動体と離れた位置に設置される管理事務所と、管理事務所に設置した位置データを表示する位置表示手段を具備するものがある。また、移動体の事故を後に解析する手

段として、移動体の速度や加速度等を検出する移動体状態検出手段と、これらの情報を記憶する記憶装置を具備するものがある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】前述した移動体盗難防止システムは管理者側で移動体の現在位置を表示することができ、移動体の追跡が可能である。しかしながら、世界各国に渡りリアルタイムで移動体の盗難、運行状況、事故解析、さらに危機管理を一括して行い、必要な場合には自動的に、あるいは間接的に当局に通報するシステムは、各国で通信事情が異なることと、情報の伝送が煩雑なことが問題となり、実行することが困難であった。

【0004】本発明の目的は、前述の不都合を解消し、携帯電話網とインターネットを利用して、世界各国に渡る個々の移動体データを安価な通信コストで容易に管理することにある。さらに、管理側コンピュータに集積された情報から、移動体の運行状況を把握することができ、世界各国に渡りリアルタイムで移動体の盗難、運行状況、事故解析、さらに危機管理を行うことを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記目的を達成するため、GPS衛星から送られる現在位置情報および車速センサー、サイドブレーキセンサー、ステアリング角度センサー、加速度センサー、ジャイロコンパス、エアバックの開閉センサー、移動体の各部に設置された歪センサーなどで移動体の運行状態を検出し、移動体側のコンピュータにデータを送り、これに接続された携帯電話などの通信装置によってインターネットプロバイダーにデータを送るもので、管理事務所では、インターネットを介して前記の移動体データを収集し、自動的にロードサービスの支援要請、保険会社への連絡、さらに警察、救急車、その他の移動体管理者の発動を促すことを要旨とするものである。

【0006】本発明によれば、インターネットを介して世界中の移動体状況を収集することから、国際電話通話料よりも通信コストを低く抑えることができる。また、移動体に搭載されたGPSによって移動体の現在位置を検出すると共に、インターネットプロバイダの情報を予め記憶した移動体搭載のコンピュータによって、現在地に最も近いインターネットプロバイダが自動的に選定され、移動体の現在位置、運行状況などのデータを管理事務所のコンピュータに送信するものである。

【0006】請求項1記載のグローバル移動体状況管理システムは、移動体から定期的に、もしくは呼び出しに応じて現在位置を発信する移動体現在位置検出手段と、移動体の運行状態に関する情報を検出する移動体状態検出手段と、移動体と固定局の情報をインターネット経由で送受信する通信手段と、これらによって検出された情

10

20

30

40

50

報を収集して分析を行う管理事務所を設置し、管理事務所からは、移動体に搭載されたコンピュータ制御部のソフトウェアや初期データの更新を行うことができるような構成としている。

【0007】また、請求項2のグローバル移動体状況管理システムは、請求項1記載の移動体に搭載されたコンピュータ制御部に緊急時の通報機能と、事故時のブラックボックス機能を設け、故障、事件、事故にあった場合に各国のロードサービス、保険会社、警察署、救急車、その他の移動体管理者などの要請をできる構成としている。

【0008】また、請求項3のグローバル移動体状況管理システムは、請求項1記載の移動体搭載コンピュータの制御部が、車速センサー、ステアリング角度センサー、加速度センサー、ジャイロコンパス、エアバックの開閉センサー、移動体の各部に設置された歪センサーなどから検出される移動体状態検出部の情報から事故や盗難を自動認識し、その状態を記憶部に記憶し、さらに管理事務所にデータを送信する構成としている。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を詳細に説明する。図1は本発明のグローバル移動体状況管理システムのブロック図であり、移動体グローバル管理システムは移動体側システムAと、前記移動体と離れた場所にある管理事務所に設置する管理者側システムBとによって構成されている。

【0010】移動体側システムAは、GPS衛星から送られる位置情報をGPSアンテナ10で受信し、移動体の位置検出手段1によって位置情報の演算を行い、このデータを制御部2に送る。さらに、車速センサー、サイドブレーキセンサー、ステアリング角度センサー、加速度センサー、ジャイロコンパス、エアバックの開閉センサー、移動体の各部に設置された歪センサーなどから送られる移動体の状態量を検出する移動体状態検出手段7のデータを制御部2に送る。故障、事故、事件の際には、移動体側システムAに設置された緊急スイッチボタン8を操作することで、緊急スイッチボタンの信号は制御部2に送られ、データ記憶部3に記憶されていた移動体の認識番号と、移動体状態検出手段7によって得られてデータ記憶部3に記憶されていた事故原因調査情報9のデータと、内部タイマ4によって演算された実時間データがモデムと携帯電話などで構成される通信手段5を通して、アンテナ部11から送信される。前述の動作は、緊急スイッチボタンが操作された場合に限らず、車速センサー、サイドブレーキセンサー、ステアリング角度センサー、加速度センサー、ジャイロコンパス、エアバックの開閉センサー、移動体の各部に設置された歪センサーなどから送られる移動体の状態量を検出する移動体状態検出手段7のデータを用いて、制御部2の演算から自動的に行うこともできる。

【0011】移動体側システムAから送信される情報は、データ記憶部3に記憶されているインターネットプロバイダの位置と電話番号情報を参照して、移動体に最も近いインターネットプロバイダ32の選択を行ない、携帯電話中継局31を介して通話接続がなされ、データ伝送を開始する。インターネットプロバイダの位置や電話番号情報は、管理事務所に設置した管理者側システムBの管理者入力28と操作部24によって変更、更新され、この情報は制御部20の指令で通信手段21、インターネットプロバイダ33を介して移動体側システムAのデータ記憶部3の変更を行う。

【0012】インターネットプロバイダ32では、移動体側システムAの緊急スイッチボタン8の動作を認識すると、受信したデータに基づいてロードサービス、警察・救急車、その他の移動体管理者の出動要請を行う。さらに、同じデータが管理者側システムBにも送信されることから、管理者側システムでもこの代行が可能となる。

【0013】移動体側システムAから送信される各データは、管理者側システムBの近郊にあるインターネットプロバイダ33を介して、制御部20の指令で定期的に通信手段21によって受信される。制御部はこれらのデータに基づいて各々の移動体情報を表示部23で表示すると共にデータ記憶部22に記憶する。データ記憶部に蓄積されたデータは、事故原因調査情報25、盗難時の追跡調査情報26、移動体の危機管理情報27として管理される。管理者入力28と操作部24は、移動体側システムの初期データやソフトウェアを変更できると共に、保険会社、ロードサービス、移動体のオーナー、その他の移動体管理者に対して情報を伝送することもできる。

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係わる移動体グローバル管理システムによれば、インターネットという公衆回線を活用することで機器さえ整えば容易に実現でき、世界中で運営している移動体の事故原因調査情報、盗難時の追跡調査、危機管理を行うことができる。また、通信コストが安価であり、インターネットをバッファとして活用することで、膨大な移動体データの管理を管理側では一括して扱うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の移動体グローバル管理システムのブロック図である。

【図2】本発明の移動体側システムのフローチャートである。

【符号の説明】

A 移動体側システム

B 管理者側システム

1 位置検出手段

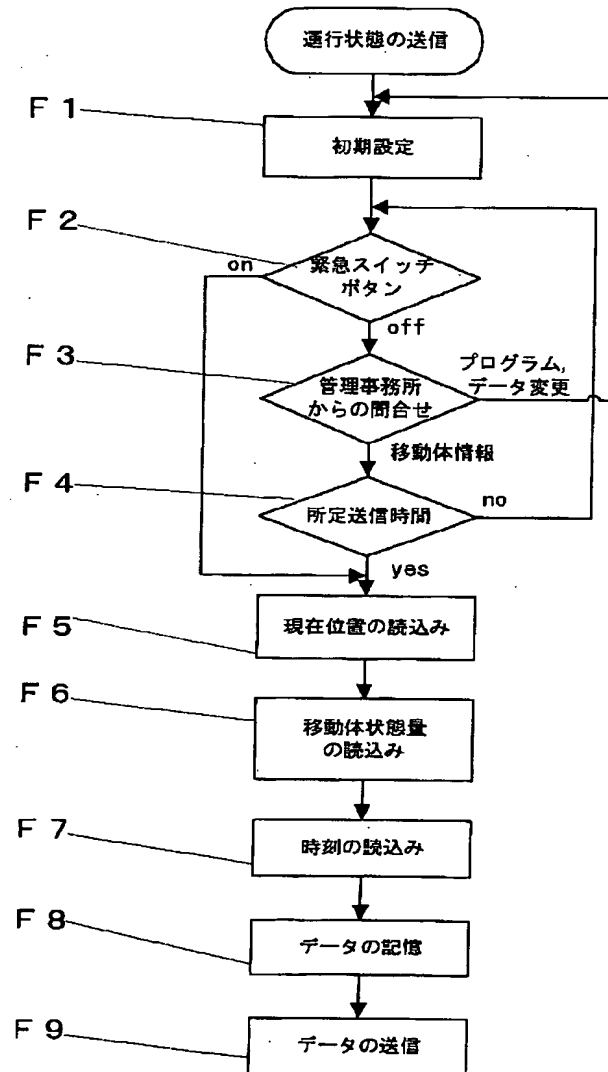
2、20 制御部

3、22 データ記憶部

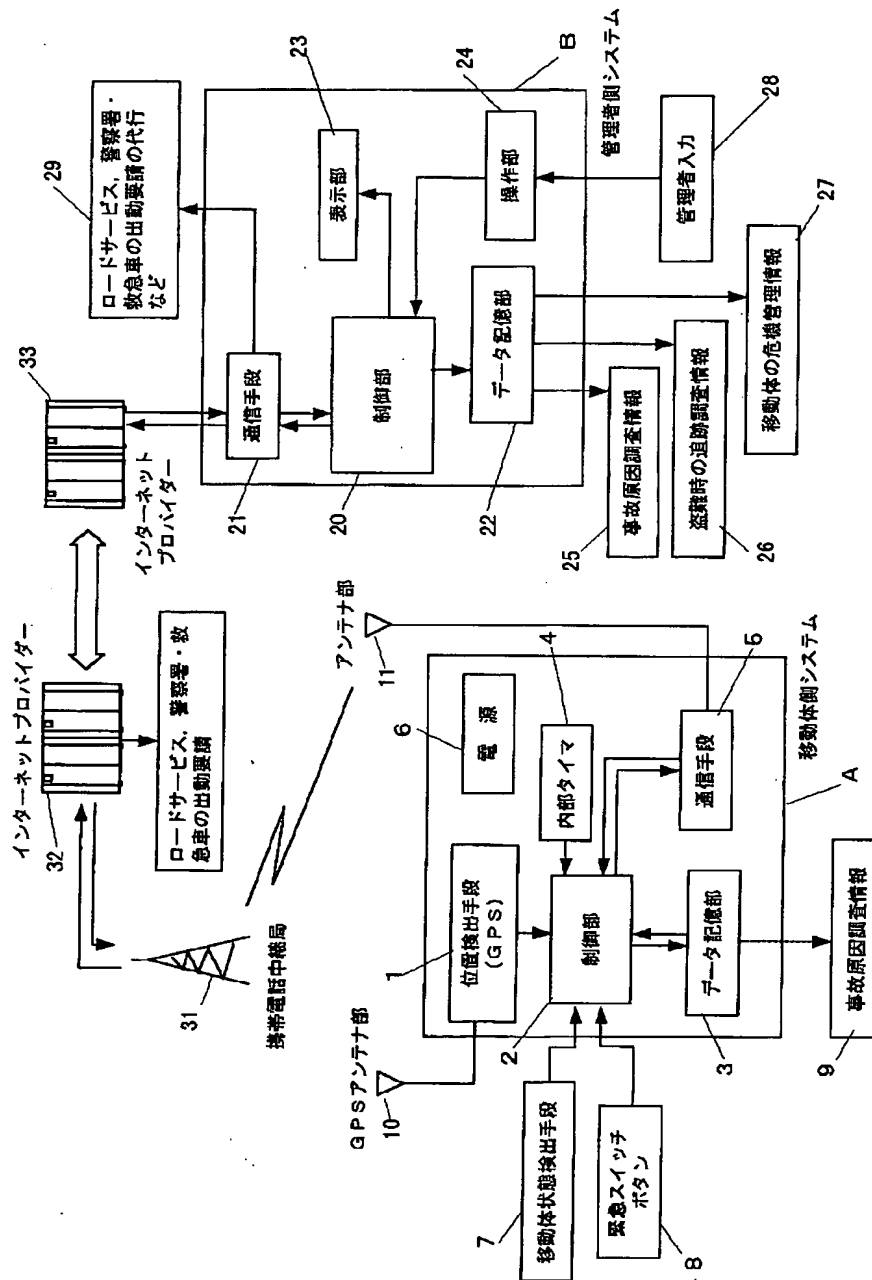
4 内部タイマ  
 5、21 通信手段  
 6 電源  
 7 移動体状態検出手段  
 8 緊急スイッチボタン  
 9 事故原因調査情報  
 10 GPSアンテナ部  
 11 アンテナ部  
 23 表示部

\* 24 操作部  
 25 事故原因調査情報  
 26 盗難時の追跡調査情報  
 27 移動体の危機管理情報  
 28 管理者入力  
 29 ロードサービス、警察署・救急車の出動要請代行部  
 31 携帯電話中継局  
 \* 32、33 インターネットプロバイダ

【図2】



【図1】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

// G 0 1 S 5/14

識別記号

F I

H 0 4 B 7/26

テーマコード(参考)

1 0 6 A

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**